

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Жизнь под микроскопом»
(7 класс – 35 часов)**

Учитель биологии: Бродова Л.В.
(первая квалификационная категория)

**г. Калининград
2019**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Жизнь под микроскопом»
для 7-го класса

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Ожидаемый результат:

- положительная динамика социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях.
- повышение коммуникативности;
- появление и поддержание мотивации к углубленному изучению биологии;
- умение пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам; работать с научной и учебной литературой;
- сформировавшиеся биологические знания, умения и навыки, одновременно приобретенные навыки организации внеклассной работы: проведения викторин, бесед, классных часов с обучающимися средней школы.

В результате работы по программе курса **обучающиеся должны знать:**

- методику работы с биологическими объектами и микроскопом;
- понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- основные источники информации;
- правила оформления списка использованной литературы;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
- источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета).

Обучающиеся должны уметь:

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- пользоваться словарями, энциклопедиями другими учебными пособиями;
- вести наблюдения окружающего мира;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- работать в группе.

В результате изучения курса «Жизнь под микроскопом» **обучающиеся на ступени основного общего образования:**

- освоят метод микроскопирования различных биологических объектов
- овладеют практическими навыками приготовления микропрепаратов
- овладеют навыками исследовательской работы
- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- получают возможность осознать своё место в мире;

- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса

Метапредметные	Личностные
<p>Обучающиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ методику работы с биологическими объектами и микроскопом; ➤ под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; ➤ под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; ➤ получать биологическую информацию из различных источников; ➤ определять существенные признаки объекта. ➤ понятия цели, объекта и гипотезы исследования; ➤ искать и находить основные источники информации; ➤ оформлять список использованной литературы; ➤ выделять объект исследования; ➤ разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы; ➤ выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку; ➤ работать в группе; ➤ пользоваться словарями, энциклопедиями другими учебными пособиями; ➤ планировать и организовывать исследовательскую деятельность; ➤ работать в группе. 	<p>Обучающиеся должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; ➤ уметь реализовывать теоретические познания на практике; ➤ понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией; ➤ испытывать любовь к природе; ➤ признавать право каждого на собственное мнение; ➤ уметь отстаивать свою точку зрения; ➤ критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; ➤ уметь слушать и слышать другое мнение.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Вводное занятие (1 ч).

Цели и задачи, план работы занятий.

Биологическая лаборатория и правила работы в ней (1 ч).

Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.

Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (4 ч).

Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом.

Клетка – структурная единица живого организма (3 ч).

Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».

Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение (3 ч).

Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.

Грибы и бактерии под микроскопом (8 ч).

Бактерии, их разновидности. Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Питательные среды для выращивания микроорганизмов. Выращивание колоний и изучение их под микроскопом. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры сенной палочки и изучение её под микроскопом. Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.

Клетки и ткани животных и человека под микроскопом (5 ч).

Разновидности клеток человека и животных. Ткани человека и животных, их разновидности. Приготовление микропрепаратов крови человека и рассматривание под микроскопом. Рассматривание готовых микропрепаратов тканей человека и животных. Приготовление микропрепаратов тканей животных и рассматривание под микроскопом.

Исследовательская работа (8 ч).

Поиск информации в сети Интернет по темам: «Растительный мир под микроскопом». «Животный мир под микроскопом», «Чудеса микромира». Анализ собранной информации и разработка исследовательской работы. Оформление результатов исследовательской работы.

Подведение итогов работы (2 ч).

Представление результатов работы. Анализ работы.

Курс «Жизнь под микроскопом» носит развивающий характер. Целью данного спецкурса является формирование поисково-исследовательских и коммуникативных умений школьников.

Занятия курса разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Деятельность школьников при изучении курса «Жизнь под микроскопом» имеет отличительные особенности:

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

3. Тематическое планирование

	Тема	Примерное домашнее задание
Введение (1ч)		
1.	Цели и задачи, план работы внеурочных занятий	-
Биологическая лаборатория и правила работы в ней (1 ч)		
2.	Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.	Учить правила
Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (4 ч)		
3.	Методы изучения биологических объектов.	Рефераты
4.	Увеличительные приборы. Микроскопы.	Учить строение микроскопа
5.	Устройство светового и цифрового микроскопов, правила работы с ними.	Учить строение микроскопа
6.	Овладение методикой работы с микроскопом.	-
Клетка – структурная единица живого организма (3 ч)		
7.	Особенности строения клеток живых организмов, их химический состав	Тетрадь
8.	Микропрепараты. Правила приготовления.	Тетрадь
9.	Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».	-
Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение (3 ч)		
10.	Изучение строения растительной клетки.	-
11.	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука, выявление частей клетки.	-
12.	Приготовление микропрепаратов для изучения пластид под микроскопом.	-
Грибы и бактерии под микроскопом (8 ч)		
13.	Бактерии, их разновидности. Колонии микроорганизмов.	Рефераты
14.	Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов.	Рефераты
15.	Питательные среды для выращивания микроорганизмов.	-
16.	Выращивание колоний и изучение их под микроскопом.	Тетрадь
17.	Приготовление сенного настоя, выращивание культуры сенной палочки и изучение её под микроскопом.	Тетрадь
18.	Микроскопические грибы.	Принести дожди
19.	Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.	Вырастить плесень
20.	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.	-
Клетки и ткани животных и человека под микроскопом (5 ч)		
21.	Разновидности клеток человека и животных.	Тетрадь
22.	Ткани человека и животных, из разновидности.	Тетрадь
23.	Готовые микропрепараты крови человека и рассматривание под микроскопом.	Рефераты
24.	Рассматривание готовых микропрепаратов тканей человека и животных.	-
25.	Приготовление микропрепаратов тканей животных и рассматривание под микроскопом.	
Исследовательская работа (8 ч)		

26.	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Растительный мир под микроскопом».	Мини исследование
27.	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Животный мир под микроскопом»	Мини исследование
28.	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Чудеса микромира».	Мини исследование
29.	Анализ собранной информации по выбранным темам.	Цели, задачи
30.	Разработка теоретической части исследовательской работы.	Методика
31.	Разработка практической части исследовательской работы.	Результаты
32.	Правила разработки презентаций. Составление презентаций исследовательских работ.	-
33.	Оформление результатов исследовательской работы.	-
Подведение итогов работы (2 ч)		
34.	Представление результатов работы	-
35.	Анализ работы.	-
ИТОГО – 35		